



# Energie Messen

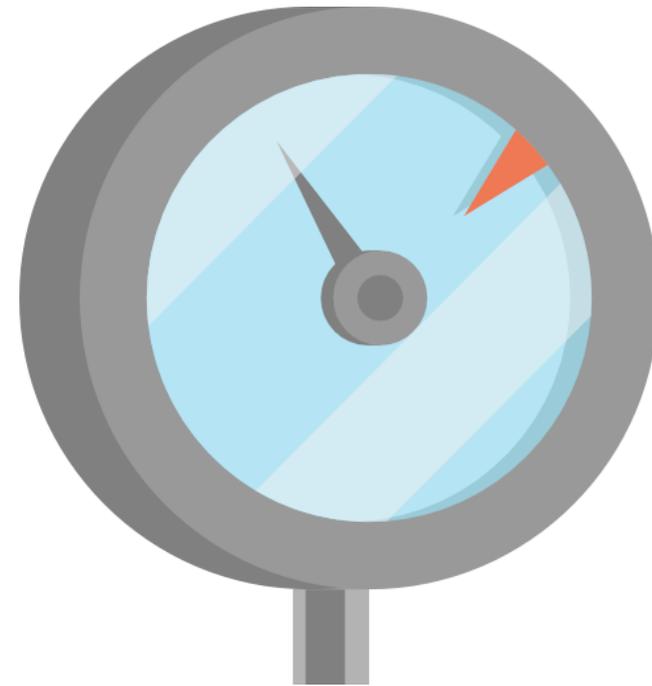
EnergieAgentur.NRW, Gianna Lara Bergmann

# Messgeräte

---



Messen!



## Wärmebildkamera

---

### Was misst Sie?

- Die **Infrarotstrahlung** die von einem Gegenstand abgegeben wird
- Infrarotstrahlung und **Oberflächentemperatur** sind voneinander abhängig -> Temperatur kann berechnet werden

### Was kann Sie aufdecken?

- **mangelnde Wärmedämmung**
- **Luftzug**
- Feuchtigkeits- und Wasserschäden
- Defekte Steckdosenkontakte



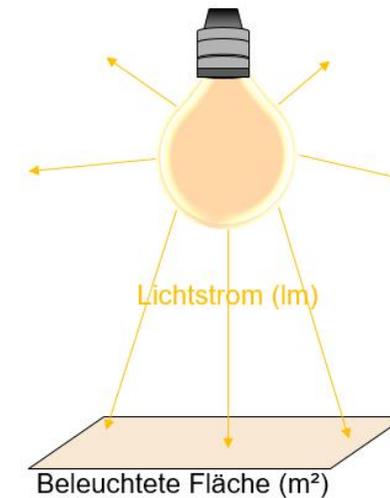
# Lux-Meter

## Was misst es?

- Den Lichtstrom pro Fläche (Helligkeit auf einer Fläche)

## Was kann es aufdecken?

- mangelnde Beleuchtung z.B. an Arbeitsplätzen
- Überdimensionierte Beleuchtung z.B. in Hallen



# Ultraschall-Lecksuchgerät

## Was misst es?

- Die Reibung eines schnell austretenden Mediums erzeugt einen **Ultraschall**, den das Messgerät anzeigt

## Was kann es aufdecken?

- Lecks an Über-/ Unterdrucksystemen:
  - Druckluftleitungen
  - Gasleitungen
  - Trinkwasserleistungen...
- Lecks an drucklosen Systemen zusammen mit einem Ultraschallsender
  - Türen/ Fenstern



## CO<sub>2</sub>-Datenlogger

---

### Was misst er?

- CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft, Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- Messgerät kann am PC ausgewertet werden

### Was kann er aufdecken?

- Falsch eingestellte Lüftungsanlagen (zu hoher oder zu geringer Luftwechsel hat Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub> - Konzentration im Raum)
- Falsch beheizte Räume (Thermostat/ Heizungseinstellungen)



# Energiekosten-Messgerät

---

## Was misst es?

- Menge des benötigten Stroms eines elektrischen Gerätes

## Was kann es aufdecken?

- Energiefresser wie z.B. alte Kühlschränke



# Smoke-Pen

---

## Was misst er?

- Er misst nicht er zeigt an:  
Durch Zugrichtung des Rauches werden  
Luftbewegungen angezeigt

## Was kann er?

- Undichte Türen und Fenster
- Luftzüge jeder Ursache



## Durchfluss-Messgerät

---

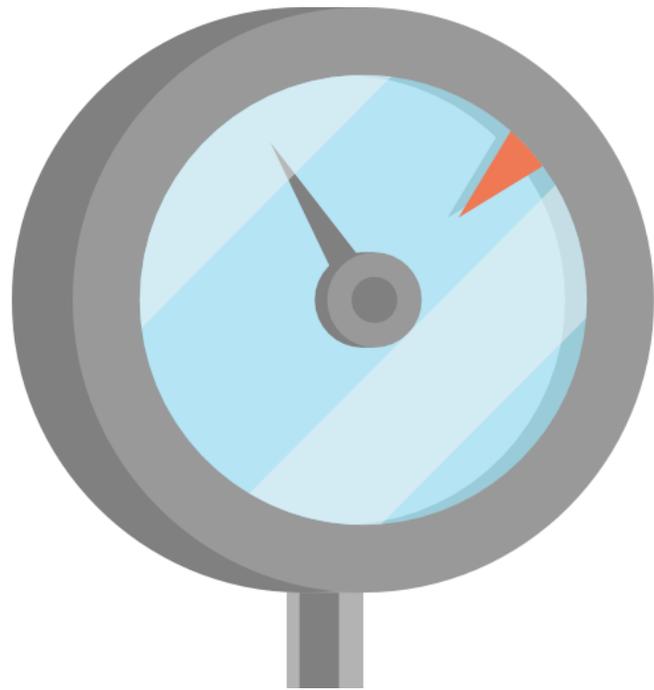
### Was misst es?

- Die Wasser-Durchflussmenge in l/min

### Was kann es aufdecken?

- Wasserverschwendung durch zu hohe Durchflussmengen



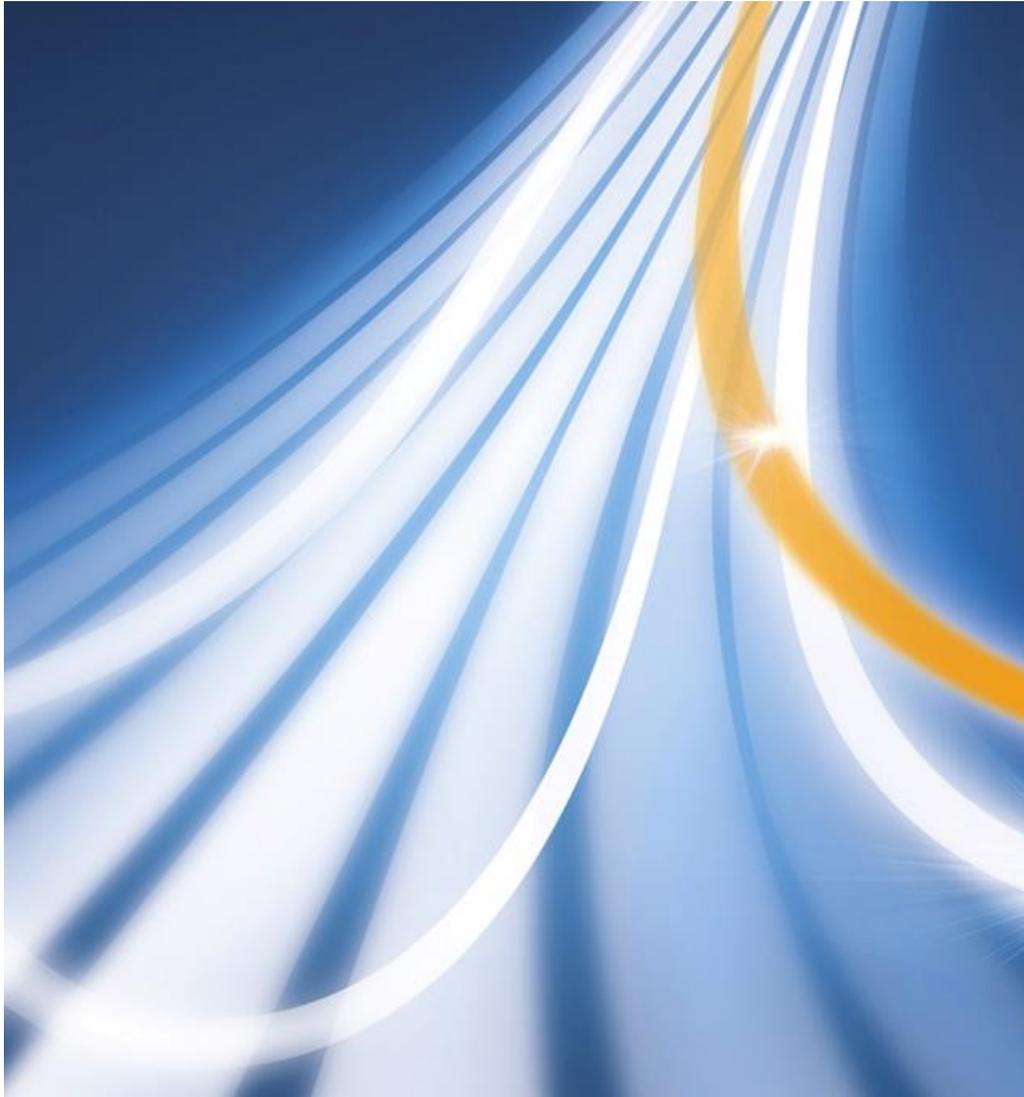




[www.energie-im-unternehmen.de](http://www.energie-im-unternehmen.de)



Weitere Informationen unter [www.energieagentur.nrw](http://www.energieagentur.nrw)



**Gianna Lara Bergmann, M.Eng.**

Beratung

0202 / 24 55 2 - 172

[gianna.bergmann@energieagentur.nrw](mailto:gianna.bergmann@energieagentur.nrw)

Kasinostraße 19 - 21

42103 Wuppertal

